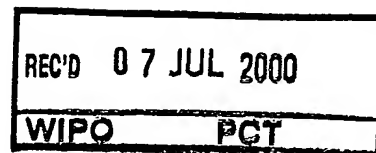


DK00/337

10/018792  
RO/OK 23 JUN 2000

4



#12

# Kongeriget Danmark

Patentansøgning nr.: PA 1999 00906  
Indleveringsdag: 24 juni 1999  
Ansøger: Peterson Beck A/S  
Postboks 135  
DK-3700 Rønne

Herved bekræftes følgende oplysninger:

Vedhæftede fotokopier er sande kopier af følgende dokumenter:

- Beskrivelse, krav, sammendrag og tegninger indleveret på ovennævnte indleveringsdag.

**PRIORITY DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)



Patent- og  
Varemærkestyrelsen  
Erhvervsministeriet

Taastrup 22 juni 2000

Karin Schlichting  
Kontorfuldmægtig

Modtaget PD

24 JUNI 1999

**Hofman-Bang**



HOFMAN-BANG & BOUTARD, LEHMANN & REE A/S  
EUROPEAN PATENT AND TRADEMARK ATTORNEYS

Peterson Beck A/S  
Rønne  
DK

HANS BEKKEVOLD'S ALLÉ 7  
DK-2900 HELLERUP, COPENHAGEN  
TEL: +45 39 48 80 00  
FAX: +45 39 48 80 80  
EMAIL: HEBLR@HOFMAN-BANG.DK  
WWW.HOFMAN-BANG.COM

AARHUS OFFICE:  
RYESGADE 3  
P.O. BOX 5020  
DK-8100 AARHUS C

Dato 24. juni 1999  
Deres ref.  
Vor ref. P199900733 DK HEB/MJM

**Fremgangsmåde til emballering og frysning af fødevaremasse, samt kartonemballage og apparat til udøvelse af fremgangsmåden**

**Fremgangsmåde til emballering og frysning af fødevaremasse, samt kartonemballage og apparat til udøvelse af fremgangsmåden**

- Den foreliggende opfindelse vedrører en fremgangsmåde til  
5 emballering og frysning af fødevaremasse, omfattende  
formning af en plade af ufrosset fødevaremasse, og efter-  
følgende emballering og indfrysning af den ufrosne plade  
af fødevaremasse.
- 10 I forbindelse med specielt emballering og indfrysning af  
relativt homogene fiskemasser, såsom Surimi eller lignen-  
de fiskeprodukter, benyttes den ovennævnte fremgangsmåde  
i dag ofte. Den kendte fremgangsmåde foregår for eksempel  
ved at den ufrosne fiskemasse ekstruderes og afskæres i  
15 plader, som derefter fyldes i en plast pose, som lægges i  
en frysebakke der udgøres af en bund og fire sideflader.  
Efter at den ufrosne plade af fiskemasse er placeret i  
frysebakken, placeres denne i en pladefryser, hvorved  
pladen af den ufrosne fiskemasse indfryses i frysebakken.  
20 Plastposen har her bl.a. til formål at sikre at pladen af  
fiskemasse ikke fryser fast til pladefryserens frysepla-  
der.
- Herefter udtages frysebakken af pladefryseren, og den i  
25 plastposen indefrosne plade af fiskemasse fjernes fra  
frysebakken, og den frosne plade af fiskemasse emballeres  
yderligere i en kartonemballage.
- Formålet med den foreliggende opfindelse er på denne bag-  
30 grund at angive en fremgangsmåde, hvormed der kan opnås  
en enklere og billigere emballerings- og indfrysningspro-  
ces.
- Dette er ifølge den foreliggende opfindelse opnået ved  
35 den indledningsvist anførte fremgangsmåde, og ved at der  
til emballering af den ufrosne plade af fødevaremassen

anvendes en kartonemballage der har en rektangulær bundflade og et rektangulært låg, samt fire rektangulære sideflader, og hvor den ufrosne plade af fødevaremassen placeres direkte på kartonemballagens bundflade, og hvorefter kartonemballagens lågflade lukkes ned over bundfladen, således at den ufrosne plade af fødevaremasse er omsluttet fuldstændigt af kartonemballagens bundflade, lågflade og sideflader, og hvorefter kartonemballagen indeholdende den ufrosne plade af fødevaremasse placeres i en fryser med henblik på indfrysning af pladen af fødevaremasse, hvorved kartonemballagen fryses fast til pladen af fødevaremasse.

Herved kan der således tilvejebringes kartonemballerede blokke af fiskemasse eller anden fødevaremasse, uden at der er risiko for at fiskemassen fryser fast til frysefladerne i en fryser, og emballeringen kan gøres billigere og enklere ved at der alene behøves en emballeringsproces, og ved at de tidligere anvendte frysebakker og den tilhørende lagring og vedligeholdelse af disse er gjort overflødig.

Fremgangsmåden ifølge den foreliggende opfindelse kan yderligere gøres enklere og mere automatiseret, ved at kartonemballagen transporteres på en transportør med en given fremføringshastighed, og ved at pladen af ufrosset fødevaremasse dannes ved først at ekstrudere fødevaremassen gennem en ekstruderdyse med en gennemstrømningshastighed af fødevaremasse gennem ekstruderdysen, der i hovedsagen svarer til transportørens fremføringshastighed, samt efterfølgende at afskære den ufrosne ekstruderede streng af fødevaremasse til dannelse af den færdige ufrosne plade af fødevaremasse.

En yderligere forenkling af fremgangsmåden opnås såfremt fødevaremassen ekstruderes direkte i kartonemballagen.

Det er specielt fordelagtigt såfremt kartonemballagen indeholdende den ufrosne plade af fødevaremasse, indfrys mellem to fryseplader der ligger an med et vist tryk mod  
 5 kartonemballagens bundflade og lågflade. Herved opnås nemlig en særdeles hurtig varmeledning fra fødevaremassen gennem kartonemballagens låg og bundflade og til frysepladerne

10 Der kan yderligere fordelagtigt mellem frysepladerne være placeret afstandselementer med henblik på at sikre en mindste afstand mellem frysepladerne under indfrysningen, således at det sikres at de færdigfrosne emballerede plader af fødevaremasse, har ens højde.

15 Der opnås endvidere en god indbyrdes positionering af kartonemballagen og den ufrosne plade af fødevaremasse, såfremt i det mindste enkelte af sidefladerne på kartonemballagen er fastgjort til bundfladen, og såfremt  
 20 transportøren er forsynet med styr der i hovedsagen holder de på bundfladen fastgjorte sideflader vinkelret på bundfladen mens kartonemnet transporteres på transportøren og fyldes med den ufrosne plade af fødevaremasse.

25 Opfindelsen vedrører endvidere en kartonemballage til brug ved fremgangsmåden ifølge opfindelsen.

Ved at kartonemballagen ifølge opfindelsen omfatter en rektangulær bundflade og en rektangulær lågflade som hver  
 30 har to modstående lange sidekanter og to modstående korte sidekanter, og hvor lågfladen og bundfladen er indbyrdes forbundet via en sideflade der er fastgjort til en kort sidekant på henholdsvis bundfladen og lågfladen, opnås der således at det er enkelt at fylde kartonemballagen  
 35 med den ekstruderede ufrosne fødevaremasse.

Ven en foretrukket udførelsesform for kartonemballagen er bundfladen ved alle dennes sidekanter er forsynet med sideflader, således at den ufrosne plade af fødevaremasse  
 5 dækkes på alle sider allerede når denne lægges på kartonemballagens bundflade.

Opfindelsen vedrører også et apparat til brug ved fremgangsmåden ifølge opfindelsen, og hvor apparatet ifølge  
 10 opfindelsen omfatter en transportør, hvilken transportør har en transportflade der bevæger sig i transportørens fremføringsretning, og hvor der ved hver transportørens sider er indrettet gavle der strækker sig i transportørens længderetning og op over transportørens transport-  
 15 flade, og hvilke gavle er placeret i en indbyrdes afstand der svarer til en sidelængde på kartonemballagens bundflade, med henblik på at understøtte sideflader på kartonemballagen i en ret vinkel i forhold til kartonemballagens bundflade. Herved opnås at den på kartonemballagens  
 20 bundflade placerede ufrosne fødevaremasse, dækkes hurtigst muligt af sideflader på kartonemballagen.

Denne fordel forstærkes yderligere såfremt transportøren på sin transportflade har medbringere der strækker sig ud  
 25 fra transportfladen med henblik på at understøtte en sideflade på kartonemballagen.

Opfindelsen beskrives nærmere i det følgende under henvisning til tegningen, hvor:

30

Fig. 1 er en skitsetegning der illustrerer fremgangsmåden og den principielle opbygning af et apparat ifølge opfindelsen.

Fig. 2 er en tegning der viser en foretrukket udførelsesform for en kartonemballage til brug ved fremgangsmåden ifølge opfindelsen.

- 5 På fig. 1 ses således en principskitse for et apparat til emballering og frysning af fødevaremesse. Apparatet omfatter således en ekstruder, hvoraf der på fig. 1 alene vises den forreste del af ekstruderens ekstruderdyse 1, hvorfra der ekstruderes en pølse 2 af fødevaremasse med
- 10 et i hovedsagen rektangulært tværsnit. Ved ekstruderdysen 1 er der anbragt en afskæringsmekanisme 3 med henblik på at afskære den ekstruderede fødevaremasse 2 i passende længder.
- 15 Under ekstruderdysen 1 er der anbragt en transportør 4, som her er udført som et transportbånd 5, hvorpå der er placeret en første kartonemballage 6 som har en bunddel 7 og et låg 8. Som det ses er låget 8 i den første kartonemballage 6 åbent, og i den viste position ekstruderes
- 20 fødevaremassen 2 ned i den første kartonemballage 6. Herefter transporteres kartonemballagen videre og vil på et senere tidspunkt indtage den position som den anden kartonemballage 9 indtager. Her er kartonemballagens 9 låg 10 blevet lukket hen over bunddelen 11, således at det i
- 25 den anden kartonemballage placerede stykke af fødevaremasse 12, er omsluttet af kartonemballagen 9.

- Herefter overføres den fyldte kartonemballage 9 til en pladefryser som i princippet omfatter i det mindste to
- 30 fryseplader 13, 14 der trykker mod kartonemballagens 9 låg og bunddel, hvorved det ikke frosne indhold i kartonemballagen 9 fryses til en fast blok. Pladefryseren er i en foretrukket udførelsesform for opfindelsen, forsynet med afstandsstykker 15, 16 som sikrer en ensartet afstand
- 35 mellem frysepladerne 13, 14, hvorved det færdigemballerede fødevareprodukt får ensartet tykkelse.

På transportbåndet 5 er der indrettet sidegavle 17, som strækker sig i transportbåndets 5 længderetning, og der er indrettet medbringere 18 på transportbåndets 5 transportflade, hvilke sidegavle 17 og medbringere 18 er placeret således at sideflader på kartonemballagerne 6, 9 holdes vinkelret på bundfladen i kartonemballagens bunddel 7, 11. Herved sikres en god indbyrdes positionering af kartonemballagen 6, 9 og fødevaremassen 2, 12.

10

Fig. 1 viser således en principskitse for den ovennævnte funktioner som kendetegner den foreliggende opfindelses fremgangsmåde, og det er klart at der kan varieres i vidt omfang på f.eks. transportørens og frysepladernes udformninger, uden at opfindelsens princip fraviges.

15

På fig. 2 ses herefter en fordelagtig udførelsesform for en kartonemballage 6 til brug ved fremgangsmåden ifølge den foreliggende opfindelse.

20

Som det ses er kartonemballagen 6 vist som et plant emne der omfatter en rektangulær bundflade 7, hvortil der på de lange sidekanter er placeret lange sideflader 19, 20, og på de korte sidekanter er indrettet korte sideflader 21, 22. Bundfladen 7 er ved sidekanterne forsynet med prægelinier 23 (vist med stiplede linier i figuren), hvilke prægelinier adskiller bundfladen 7 fra sidefladerne 19, 20, 21, 22, og der er ved de korte sidefladers ender via prægelinier, fastgjort hjørneflapper 24.

30

Når bundfladen 7 på kartonemballagen 6 placeres på transportbåndet 5 som vist på fig. 1, vil de lange sideflader 19, 20, således ligge an mod gavlene 17 og strække sig vinkelret ud fra bundfladen 7, og det samme vil være tilfældet med de korte sideflader 21, 22, som på transport-

35



båndet vil støttes af medbringerne 18 på transportbåndet 5.

Låget 8 er herefter placeret på den ene af de korte side-  
5 flader 22 (adskilt ved hjælp af prægelinier), og låget 8  
har som vist den samme længde og bredde som bundfladen 7.  
Herved vil låget 8 kunne vippe hen over bundfladen 7 og  
derved dække denne helt. For at sikre en så tæt emballe-  
ring som muligt, er låget som vist forsynet med sidedæk-  
10 flapper 23 som er fastgjort til låget 8 via prægelinier  
(vist med stiplede linie).

24 JUNI 1999

## P a t e n t k r a v :

-----

5 1. Fremgangsmåde til emballering og frysning af fødevare-  
masse, omfattende formning af en plade af ufrosset føde-  
varemasse, og efterfølgende emballering og indfrysning af  
den ufrosne plade af fødevaremasse, k e n d e t e g n e t  
ved, at der til emballering af den ufrosne plade af føde-  
10 varemassen anvendes en kartonemballage der har en rektan-  
gulær bundflade og en rektangulær lågflade, samt fire  
rektangulære sideflader, og hvor den ufrosne plade af fø-  
devaremassen placeres direkte på kartonemballagens bund-  
flade, og hvorefter kartonemballagens lågflade lukkes ned  
15 over bundfladen, således at den ufrosne plade af fødeva-  
remasse er omsluttet fuldstændigt af kartonemballagens  
bundflade, lågflade og sideflader, og hvorefter kartonem-  
ballagen indeholdende den ufrosne plade af fødevaremasse  
placeres i en fryser med henblik på indfrysning af pladen  
20 af fødevaremasse, hvorved kartonemballagen fryses fast  
til pladen af fødevaremasse.

2. Fremgangsmåde ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t  
ved, at kartonemballagen transporteres på en transportør  
25 med en given fremføringshastighed, og ved at pladen af  
ufrosset fødevaremasse dannes ved først at ekstrudere fø-  
devaremassen gennem en ekstruderdyse med en gennemstrøm-  
ningshastighed af fødevaremasse gennem ekstruderdyse,  
der i hovedsagen svarer til transportørens fremføringsha-  
30 stighed, samt efterfølgende at afskære den ufrosne eks-  
truderede streng af fødevaremasse til dannelselse af den  
færdige ufrosne plade af fødevaremasse.

3. Fremgangsmåde ifølge krav 2, k e n d e t e g n e t  
35 ved, at fødevaremassen ekstruderes direkte i kartonembal-  
lagen.

4. Fremgangsmåde ifølge et af foregående krav, k e n d e t e g n e t ved, at kartonemballagen indeholdende den ufrosne plade af fødevaremasse, indfryses mellem to fryseplader der ligger an med et vist tryk mod kartonemballagens bundflade og lågflade.

5. Fremgangsmåde ifølge krav 4, k e n d e t e g n e t ved, at der mellem frysepladerne er placeret afstandselementer med henblik på at sikre en mindste afstand mellem frysepladerne under indfrysningen.

6. Fremgangsmåde ifølge et af foregående krav, k e n d e t e g n e t ved, at i det mindste enkelte af sidefladerne på kartonemballagen er fastgjort til bundfladen, og ved at transportøren er forsynet med styr der i hovedsagen holder de på bundfladen fastgjorte sideflader vinkelret på bundfladen mens kartonemballagen transporteres på transportøren og fyldes med den ufrosne plade af fødevaremasse.

7. Kartonemballage til brug ved fremgangsmåden ifølge et af foregående krav, k e n d e t e g n e t ved, at den omfatter en rektangulær bundflade og en rektangulær lågflade som hver har to modstående lange sidekanter og to modstående korte sidekanter, og hvor lågfladen og bundfladen er indbyrdes forbundet via en sideflade der er fastgjort til en kort sidekant på henholdsvis bundfladen og lågfladen.

8. Kartonemballage ifølge krav 7, k e n d e t e g n e t ved, at bundfladen ved alle dennes sidekanter er forsynet med sideflader.

9. Apparat til brug ved den i krav 1 til 6 anførte fremgangsmåde, k e n d e t e g n e t ved, at apparatet om-

fatter en transportør, hvilken transportør har en transportflade der bevæger sig i transportørens fremførringsretning, og hvor der ved hver transportørens sider er indrettet gavle der strækker sig i transportørens længderetning og op over transportørens transportflade, og 5 hvilke gavle er placeret i en indbyrdes afstand der svarer til en sidelængde på kartonemballagens bundflade, med henblik på at understøtte sideflader på kartonemballagen i en ret vinkel i forhold til kartonemballagens bundflade. 10

10. Apparat ifølge krav 9, k e n d e t e g n e t ved, at transportøren på sin transportflade har medbringere der strækker sig ud fra transportfladen med henblik på at understøtte en sideflade på kartonemballagen. 15

24 JUNI 1999

P199900733 DK

## SAMMENDRAG

Fremgangsmåde til emballering og frysning af fødevaremasse, omfattende formning af en plade af ufrosset fødevaremasse, og efterfølgende emballering og indfrysning af den ufrosne plade af fødevaremasse, og hvor der til emballering af den ufrosne plade af fødevaremassen anvendes en kartonemballage der har en rektangulær bundflade og et rektangulært låg, samt fire rektangulære sideflader, og hvor den ufrosne plade af fødevaremassen placeres direkte på kartonemballagens bundflade, og hvorefter kartonemballagens lågflade lukkes ned over bundfladen, således at den ufrosne plade af fødevaremasse er omsluttet fuldstændigt af kartonemballagens bundflade, lågflade og sideflader, og hvorefter kartonemballagen indeholdende den ufrosne plade af fødevaremasse placeres i en fryser med henblik på indfrysning af pladen af fødevaremasse, hvorved kartonemballagen fryses fast til pladen af fødevaremasse.

fig. 1

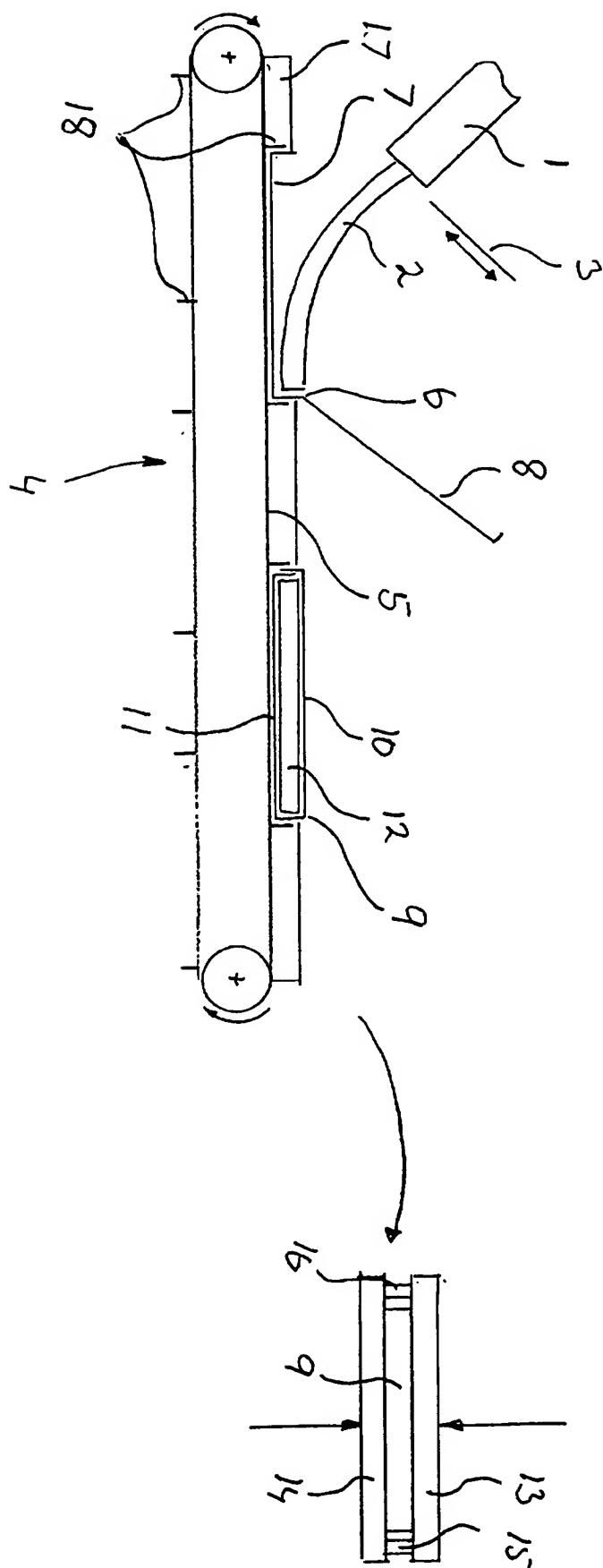


Fig. 1

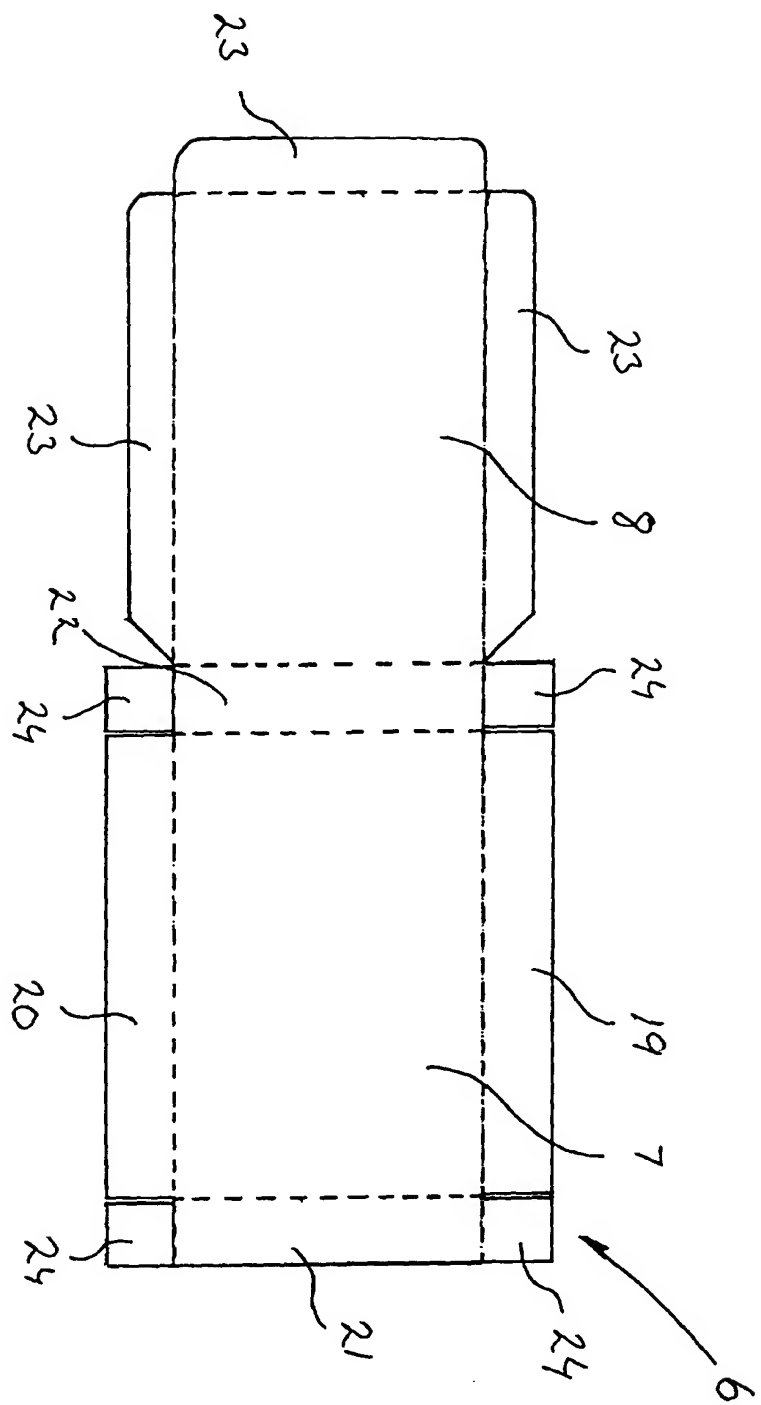


Fig. 2

